

Architecten, stap niet in dezelfde valkuil als bij de opkomst van Autocad en REVIT/BIM

De Architect ESSAY Deel 3 23-06-2025 Bart Mispelblom Beyer en Guus Enning



Een buurtfeestje bij woningbouwproject Rhapsody in Amsterdam-West door Tangram Architecten

Architecten zouden er goed aan doen hun stem te laten horen over de toepassingen van AI. Hoe? Door samen te werken. De traditionele ieder-voor-zich-aanpak staat niet in proportie tot de urgentie als gevolg van de impact omvang en kracht van AI. Het is zaak dat de beroepsgroep niet in dezelfde valkuil stapt als bij de opkomst van Autocad en REVIT/BIM zo'n tien jaar geleden, waarbij zij weinig invloed heeft uitgeoefend op de ontwikkeling ervan. Het vraagt om een branchebrede en overstijgende samenwerking om regie te nemen in de ontwikkeling van AI.

De huidige woningbouwopgave is groot en urgent. Alles moet sneller en de berg randvoorwaarden als uitgangspunten voor een ontwerp groeit steeds verder. Tegelijkertijd moeten in toenemende mate niet-professionele partijen in het proces worden meegenomen: je kunt niet meer om participatie heen. Het lijkt een onoverkomelijke rijstebrijberg te worden.

AI kan hier een positieve rol in spelen, door de software bruikbaar en dienstbaar te maken, en tegelijkertijd het bewustzijn van de harde waarde van kwaliteit te vergroten.

Daarom is het tijd dat ketenbreed, van wetenschap tot opdrachtgevers, tot ontwerpers en bouwers, meer wordt samengewerkt. In het belang van de stedenbouw en architectuur, maar ook in het algemeen wat betreft de inrichting van Nederland.



Participatieavond in een tijdelijke pipowagen in de Kolenkitbuurt in Amsterdam West. Beeld Tangram Architecten

Voorbeeldstellend is hoe bepaalde aannemers met elkaar samenwerken door AI in te zetten voor de analyse van omvangrijke aanbestedingsdossiers en veiligheid op de bouwplaats.

'AI helpt bij het organiseren van veiligheid op de bouwplaats, maar kan dat nooit alleen. Er zal altijd een mens moeten meekijken en de verantwoordelijkheid dragen.'

Aannemers willen concurreren op hun *core business*, bouwen, en niet op hoe goed ze zijn met AI. 'Omdat het leren omgaan met AI een zeer grote inspanning vergt, delen we onze kennis en doen het samen.'

Doemscenario is de ontwikkeling van REVIT/BIM-software rond 2015, waarin de softwarebedrijven voorliepen op de architectenbureaus. Deze programmatuur, hoe krachtig ook, sluit nog steeds niet goed aan bij de behoeftes van veel ontwerpers, maar heeft een zodanig marktaandeel dat architectenbureaus er niet omheen kunnen – noch om de forse licentiekosten.

Door zich pas laat met de ontwikkeling ervan te bemoeien en de regie over te laten aan de ontwikkelaars van de software, heeft de beroepsgroep een grote kans laten liggen op software die echt past bij de ontwerpsystematiek van de architect.

Multidisciplinaire samenwerking

Bij AI is het nog niet zo ver, architecten hebben de mogelijkheid het voor zich te laten werken. Zeker wanneer bureaus zich organiseren, samen formuleren wat een passende en wenselijke bijdrage van AI zal zijn en met softwareontwikkelaars samen gebruiksvriendelijke toepassingen maken. Zo kan het ook. Maar om architecten te kunnen laten meedenken over een geschikte manier om de AI-modellen te verbeteren, is meer wetenschappelijk inzicht nodig in wat eigenlijk bepalend is voor de kwaliteit van een ontwerp.

Om de AI-modellen te verbeteren, is meer wetenschappelijk inzicht nodig in wat eigenlijk bepalend is voor de kwaliteit van een ontwerp

Deze samenwerking zal niet vanzelf tot stand komen. De sector heeft te maken met een aantal ontwikkelingen die tegenwerken en in het werkveld al langer spelen: het gebrek aan (materiële en non-materiële) waardering van ontwerp kwaliteit, de grote onderlinge concurrentie en de daarmee gepaarde hoge werkdruk.

In de huidige markt waarin het werk van architecten niet langer als vanzelfsprekende meerwaarde wordt gezien in een ontwikkelproces, is het logisch dat architecten wantrouwig reageren op nieuwe technologie die hen misschien overbodig maakt en concurrentie versterkt.

Architecten zijn niet vervangbaar

Gelukkig is er goed nieuws: architecten zijn niet vervangbaar en dat lijkt te worden bevestigd in disciplines waar AI al veel verder ontwikkeld is. In de geneeskunde en het recht is AI een dagelijks hulpmiddel. Dat heeft tot nu toe niet geleid tot een afname van de vraag naar artsen en juristen. In de gezondheidszorg wordt AI steeds vaker ingezet met als doel om de zorg te verbeteren, de kosten te drukken en de toegankelijkheid te vergroten.

AI kan helpen bij diagnostiek, preventie en het verlichten van de administratieve last. AI-systemen kunnen bijvoorbeeld medische beelden zoals röntgenfoto's analyseren om ziekten sneller en nauwkeuriger te detecteren.

Bij juridische beroepen wordt AI gebruikt voor het doorzoeken, analyseren en samenvatten van lange juridische teksten.

Het kost juristen normaal gesproken veel tijd om contracten en dossiers goed door te lezen. AI kan dat ook. Controversiëler is het laten overnemen van beslissingen door AI maar daarover is de discussie nog gaande. Om dit soort processen goed te begeleiden richtte de Nederlandse Orde van Advocaten de projectgroep Digitalisering & AI op.

AI heeft de potentie als krachtig werkpaard een flink deel van de werkzaamheden van architecten sneller en beter kunnen doen

[: [AI in het architectenbureau is als een Zwitsers zakmes](#)].

Maar voordat de architecten kunnen meedenken aan een geschikte manier om de AI-modellen te verbeteren, is meer wetenschappelijk inzicht nodig in wat eigenlijk bepalend is voor de kwaliteit van een ontwerp. Of AI zich tot volwaardig architect kan ontwikkelen is zeer de vraag, en hangt samen met de 'zachte waarden' – eigenlijk alles wat de kwaliteit van een ontwerp bepaalt maar niet kwantificeerbaar is [: [Zal AI in de toekomst architecten vervangen](#)] Het is ook zeer de vraag of dat wel wenselijk is.

Zachte waarden

Deze zachte waarden zijn echter momenteel in veel opzichten onderbelicht. Dit zijn alle aspecten die bepalend zijn voor de uiteindelijke waarde van de gebouwde omgeving, zoals sociale connectie en gemeenschapszin, identificatie met de leefomgeving, historisch besef en binding, intuïtief gebruik van de ruimte en het vinden van de weg, balans met natuur, en meer algemeen geluk, welbevinden, langdurige bruikbaarheid, aanpasbaarheid en waar voor het geld.

Ook het proces zelf, de weg naar de realisatie, is bepalend voor de waardering van het uiteindelijke product; zeker in een participatieve omgeving. Vanuit dit perspectief komt de esthetische waarde van architectuur op de agenda terug. Want uiteindelijk onderhouden we hetgeen waarvan we houden beter en blijft het langer goed. Zelfs in een tijd die alleen om geld lijkt te draaien, vertegenwoordigt schoonheid een bepaalde waarde.

De aandacht voor AI groeit, maar de kennisoverdracht verloopt weinig gestructureerd

Kennisverspreiding en -ontwikkeling

Om AI voor architecten te laten werken is er behoefte aan zowel kennisoverdracht als kennisontwikkeling. De aandacht voor AI groeit, maar de kennisoverdracht verloopt weinig gestructureerd. Architectenbureaus vinden het wiel vooral zelf uit, er is weinig intercollegiaal overleg. Om deze lacune te vullen doen we een paar aanbevelingen.

Allereerst zouden de bestaande opleidings- en bijscholingsinstituten een motiverend online programma over de al bestaande toepassingsmogelijkheden van AI kunnen ontwikkelen. Dus niet een cursus op locatie met een klein aantal deelnemers maar een onlineprogramma dat gemakkelijk door deelnemers uit alle windstreken kan worden gevolgd. Ook lijkt het logisch dat de bredere bewustwording van het fenomeen AI in de programmering van instellingen zoals Nieuwe Instituut en Stimuleringsfonds Creatieve Industrie tot uiting komt.

Daarnaast kunnen we een stap extra zetten en het vakinhoudelijk verder ontwikkelen en verrijken door meer samen te werken met sociale wetenschappers. Zij beschikken over kennis en informatie over gedrag van mensen – iets dat met een ontwerp wordt gestimuleerd of juist gefrustreerd. Bijvoorbeeld gebruik van de ruimte door mensen met een lichamelijke of geestelijke handicap of die lijden aan dementie. In beide gevallen moet de omgeving meer dan ooit helder en eenvoudig bruikbaar zijn, zonder dat de ruimtelijke spanning, noodzakelijk voor een goede beleving, verdwijnt.

Onderzoek binnen de menswetenschappen kan worden gedeeld met de wetenschappers van bouwkundefaculteiten en de vakgemeenschap, waardoor het ontwerp kwalitatief verbeterd en onderbouwd wordt. Denk daarbij aan het onderzoek van de TU-student Feras Alsaggaf, zoals beschreven in ons tweede essay [: [Zal AI in de toekomst architecten vervangen](#)]

Voor dit type grensverleggend en innovatief onderzoek kan wellicht een beroep gedaan worden op steun vanuit het rijk, bijvoorbeeld uit het topsectorenbeleid waarvan ook de creatieve sector als een van de tien topsectoren deel uit maakt. Nagegaan zou kunnen worden of ook op andere terreinen met wetenschappers kan worden samengewerkt om meer inhoudelijk zicht te krijgen op zachte waarden én ontwerpfouten uit het verleden te voorkomen.

Verzamelen van harde data

Tenslotte kan de beroepsgroep samen met economie- en vastgoedwetenschappers werken aan het verzamelen van harde data, de bewijslast die het financiële voordeel van een goed ontwerp bewijst. Zo heeft Tangram aantoonbaar bewezen met twee projecten dat de specifieke ontwerpopzet tot meetbare positieve resultaten heeft geleid, zowel voor het gebruiksgenot als het geldelijk rendement.

Rhapsody in West in Amsterdam is op meerdere manieren onderzocht (onder meer als pilotproject *Living Lab* van het RIVM) en vertoont een projectoverschrijdende positieve invloed op de gehele Kolenkitbuurt, met een substantiële waardestijging voor het project zelf voor de eigenaar CBRE en de buurt eromheen, die daarvan het gevolg is.



De centrale kas in woon- zorgcentrum De Zuidoever door Tangram Architecten

Bij Zuidoever, een woonzorgcentrum voor dementie op de Zuidas, leidt de innovatieve opzet tot een (door de RU Leiden) gemeten actievere populatie met als gevolg lager medicijnverbruik en (door de zorgorganisatie Cordaan gemeten) spectaculair lage ziekte-uitval bij personeel (1,5 procent tegenover de gebruikelijke 15 procent), dan gemiddeld bij dergelijke voorzieningen. De kostenbesparingen wegen zwaar op tegen die van het vastgoed zelf.

Het zou daarom goed zijn als projecten hierop standaard worden gemonitord en geëvalueerd in de gebruiksfase, om van te leren. Dan is de discussie over AI niet alleen een gesprek over software, maar een bredere evaluatie van de stand van zaken in het vakgebied. Eric van Heck, hoogleraar Erasmus Universiteit Rotterdam, suggereerde in dit kader dat een samenwerkingsverband van architectenbureaus een krachtig AI-algoritme zou kunnen inkopen om deze verder te ontwikkelen met eigen relevante data.

Een samenwerkingsverband van architectenbureaus kan een krachtig AI-algoritme inkopen om deze verder te ontwikkelen met eigen relevante data"

De toekomstige architectenpraktijk: Developer AI en Superuser

Zo kunnen we als beroepsgroep kwaliteit van ontwerpen en snelheid van dienstverlening een grote verbeter slag geven.

De Britse architect en theoreticus Neil Leach presenteert in zijn boek *Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects* in het hoofdstuk 'The future of the architectural office' een duale visie op de toekomstige architectenpraktijk, verdeeld in twee rollen: Developer AI en Superuser, waarbij beide complementair zijn binnen de moderne ontwerpprocessen. De eerste is hier ontwikkelaar van tools, algoritmes, datasets en de tweede gebruikt deze tools voor ontwerp kwaliteit en innovatie.

Een prikkelende visie, die veel meer aandacht verdient. Kortom, architecten: aan de slag met AI!

De tentoonstelling *Onmetelijk belangrijk, Arificiële Intelligentie en de zachte waarden van architectuur* reisde afgelopen maanden door Nederland. Een initiatief van TANGRAM architecten, gerealiseerd in samenwerking met andere partijen, zoals de TU Delft en Eindhoven, TYGRON Data Platform, XKool AI software en ontwikkelaars Smits en de Nijs. Het doel werd daarmee architecten én alle andere betrokkenen in de ontwerp-, ontwikkel- en bouwwereld bewust te maken van de opkomst van AI en aandacht te vragen voor de betekenis ervan voor het vakgebied.

De uitkomsten van de discussiebijeenkomsten rondom de tentoonstelling zijn samengevat in drie artikelen. In het eerste artikel wordt AI verkend als krachtig hulpmiddel voor de architect. Het tweede artikel gaat in op de vraag of AI zelf een architect kan worden en het derde kijkt vooruit en doet een oproep aan de vakgemeenschap om regie en verantwoordelijkheid te nemen in de doorontwikkeling van AI. In dit derde artikel wordt vooruit gekeken en wordt een oproep gedaan aan de vakgemeenschap om regie en verantwoordelijkheid te nemen in de doorontwikkeling van AI.



Bart Mispelblom Be

Bart Mispelblom Beyer is architect en stedenbouwkundige, mede-oprichter van TANGRAM, actief in ontwerp, onderzoek en onderwijs, met focus op stedelijke dichtheid, gemengde functies en maatschappelijke vraagstukken.



Guus Enning

Guus Enning werkte als beleidsadviseur bij Atelier Rijksbouwmeester en Stadsontwikkeling Rotterdam. Bij zijn afscheid van het Atelier schreef hij met Kirsten Schipper het boek "Rijk aan Ontwerpkracht, 30 jaar rijksarchitectuurbeleid".